

MIKRORAČUNALNIK V POSODABLJANJU KNJIŽNIČNEGA POSLOVANJA

Ivan Kanič, Centralna ekonomska knjižnica v Ljubljani

UDK 681.3-181.4:02

KANIČ, Ivan: Mikroračunalnik v posodabljanju knjižničnega poslovanja, Knjižnica, Ljubljana, 30 (1986) št. 3/4, str. 91—106

V tehnološko razvitem svetu si je računalnik že pred tremi desetletji utrl pot v knjižnice. Ob prikazu te poti skuša avtor odgovoriti na osnovna vprašanja: zakaj sploh avtomatizirati knjižnico; kateri sistem izbrati; kdaj centralni sistem, kdaj mikroračunalnik; katere funkcije v poslovanju knjižnice; kako to izvesti; kaj lahko od sistema zahtevamo; katere že preizkušene sisteme imamo pri nas. Avtor meni, da je ta hip v našem prostoru najperspektivnejši računalnik ATARI 520 ST+ s programskim sistemom STEVE in pripadajočimi specializiranimi programi, ki bo v končni fazi obvladal vse procese v poslovanju knjižnice. Vse te dosežke pa bo mogoče uspešno uporabljati le ob pravilnem izobraževanju in osveščanju knjižničnih delavcev, ki morajo privzeti pozitiven in kritičen odnos do sodobne tehnologije.

UDC 681.3-181.4:02

KANIČ, Ivan: The Role of Microcomputers in Modernizing Library Operations, Knjižnica, Ljubljana, 30 (1986) no. 3/4, p. 91—106

Libraries in technologically more advanced countries began to use computers already three decades ago. Describing the introduction of microcomputers in libraries the author tries to answer basic questions: why to computerize the library; which system to choose; when the central system and when micro; which functions from among library operations; how to perform it; what can be demanded from the system; which tested systems are available. The author thinks that our present most promising micro is ATARI 520 ST+ with the program system STEVE and with the belonging specialized programmes which could at the final stage command all the processes of library operations. A successful use of all these achievements will be possible only by a proper education of librarians who will have to adopt a positive and critical relation to the modern technology.

1.0 Uvod

»Opazovanja so me prepričala, da računalniku v knjižnici ni mesta; da so vse obljube v zvezi z njim navadna izmišljotina in sleparija; da je v primerjavi z drugimi metodami izjemno drag in bo v prihodnosti še mnogo dražji; da je do skrajnosti ovit v tančice norosti in mu niti najprodnornejši umi ne pridejo do živega; da njegova uporaba v knjižnici le-to slabi kot uspešen sistem ... in da ga je torej treba že v kali zatreti.« (Ellsworth Mason, direktor Hofstra University Library, »Along the Academic Way«, Library Journal, May 1971, p. 1675).

Modrega bibliotekarja je nedvomno nekoliko zaslepila neizmerna ljubezen do neoskrunjenih, morda celo z roko napisanih katalogov in po usnju dišečih kodeksov. Med brskanjem po zaprašenih policah ga je razvoj obšel in prehitel. Pa mu tega niti ne moremo šteti v zlo, saj takrat računalniki res niso kazali ravno najprijaznejšega obraza. Res, da je od ENIACa preteklo precej časa in so šli računalniki že v tisoče, vendar so bili še vedno zelo dragi, veliki in počasni, z njimi je znala rokovati le peščica izbrancev, ki so si znali nadeti aureolo nedotakljivosti, obdelave so potekale skoraj izključno paketno in brez luknjalnika kartic si dela ni bilo mogoče zamišljati.

2.0. Računalnik v knjižnici

Razvoj pa je šel nezadržno naprej in že leta 1973 je Palmer objavil študijo o dvajsetih avtomatiziranih knjižničnih sistemih, ki so se razvili v šestdesetih letih predvsem na univerzah, ponekod pa tudi v javnih knjižnicah. Šlo je predvsem za organizacijo avtomatizirane izposoje in nabave, ponekod pa tudi že za izdelavo različnih katalogov, bibliografij, posebnih biltenov in poročil. Obdelave so skoraj povsod potekale izključno paketno in pretežno na IBM strojih.

V naslednjih dveh desetletjih se je razvijalo računalništvo mnogo hitreje, kot so si kdajkoli drznili pomisliti največji optimisti. Mikroelektronika je z razvojem visokointegriranih vezij in vedno cenejših tehnologij ter množico inovacij na področju izdelave pomnilniških medijev omogočila nesluteno miniaturizacijo računalnikov, veliko znižanje njihovih cen in skoraj brezmejno povečanje zmogljivosti na eni strani, programska oprema pa je na drugi strani poskrbela za primerne komunikacijske vmesnike med človekom in strojem. Računalnik je tako postal človeku razumljivejši in dostopnejši, torej prijaznejši (user friendly). Z neustavljivim prodorom relativno cenenih in zelo zmogljivih mikroračunalnikov je postala ta plat razvoja še mnogo izrazitejša,

to kaže dovolj nazorno že sama skovanka »osebni računalnik«. Le-ta je v resnici globoko posegel tudi v človekovo osebno življenje, saj se je iz pisarn pritihotapil domov na pisalno, včasih tudi kuhinjsko mizo. Tako intenzivno uvajanje nove tehnologije v skoraj vse domene človekovega delovanja ima zelo močan vpliv na tradicionalne delovne odnose, organizacijske strukture ter politiko izobraževanja, planiranja in razvoja družbe nasploh. Knjižnice se tem vplivom informatike niso mogle izogniti in v tehnološko najbolj razvitih deželah uspešno držijo korak z nekaterimi drugimi panogami. V Veliki Britaniji na primer uporablja pri svojem delu mikroračunalnik vsaka peta šolska (univerzna) knjižnica, med splošno-izobraževalnimi pa celo vsaka tretja. Razvoj uporabniških programskih paketov, telekomunikacijskih zvez ter integriranje in standardizacija sistemov so omogočili izredno široko možnost vključevanja mikroračunalnikov v poslovanje knjižnice — od tehničnih obdelav gradiv, izobraževanja in pomoči uporabnikom, do finančnega poslovanja, odločanja in vodenja ter administrativnih poslov. V široko razvejanem knjižničnoinformacijskem sistemu Slovenije, ki ga tvorita dva močna podsistema (splošnoizobraževalne in znanstvene, univerzne ter specialne knjižnice) z okrog 2.000 delavci, skupnim fondom okrog 8 milijonov enot knjižničnih gradiv, letnim prirastom okrog 350.000 enot in letno izposajo 7 milijonov enot, je vsaj delna avtomatizacija poslovanja knjižnic že dolgo časa nujno potrebna, vendar za to ni bilo kaj prida storjenega. Nekoliko bolje so se odrezali informacijsko-dokumentacijski centri, ki pa vzdržujejo le računalniške dokumentacijske baze podatkov. Med knjižnicami je šele v zadnjih letih nekaj redkih izjem, ki težijo k modernizaciji in dograjevanju enotnega avtomatiziranega sistema za pretok informacij.

2.1. Zakaj avtomatizacija?

Logično vprašanje se postavlja samo po sebi: zakaj sploh vpeljati računalnik v knjižnično poslovanje? Razlogov je več, od objektivnih in racionalnih do bolj subjektivnih in manj racionalnih (knjižnica bo videti bolj moderna; z novo tehnologijo natrpano delovno okolje daje občutek veličine in pomembnosti; pri sosedih imajo računalnik, imejmo ga še mi, itd.). Osnovni pravi razlogi pa so:

- 1 — enako delo opravimo z manjšim naporom (s tem dosežemo stabilizacijo kadrov, nikakor pa se število delavcev ne zmanjša!)
- 2 — večji učinek ob enakem vložnem delu
- 3 — razširitev uslug, ki jih ročno ne bi zmogli (specialne bibliografije, selektivna diseminacija informacij itd.)

- 4 — večje možnosti sodelovanja in povezav med knjižnicami in večjimi sistemi
- 5 — boljša evidenca in kontrola
- 6 — večja fleksibilnost obdelav

Proti avtomatizaciji sta le dva razloga:

- 1 — pomanjkanje finančnih sredstev
- 2 — premajhen knjižnični sistem

Posredno lahko štejemo med razloge za avtomatizacijo tudi nekaj osnovnih slabosti tradicionalnega knjižničnega poslovanja:

- 1 — podvajanje strokovnih obdelav
- 2 — neenotna obdelava
- 3 — zamudna, monotona, rutinska in ponavljajoča se opravila
- 4 — velike časovne izgube ob ročnem dopolnjevanju kartotečnih evidenc in iskanju podatkov iz le-teh
- 5 — neažurnost ročnih obdelav
- 6 — veliko tipkarskega dela pri intenzivnejši bibliografski diseminaciji informacij
- 7 — pomanjkljivo in neenotno statistično spremljanje del
- 8 — slaba komunikacijska povezanost

2.2.0. Izbira računalniškega sistema

Odločitev da/ne verjetno ni tako težka kot naslednja: za kakšen računalniški sistem se bomo odločili? V razvitih deželah so nastale velike računalniške mreže s centralnimi računalniškimi sistemi in dobri mi telekomunikacijskimi zvezami, mikroračunalniki zadoščajo lokalnim potrebam manjše organizacije, na primer knjižnice, na mizah bibliotekarjev pa kraljujejo mikroračunalniki. Tolikšna raznovrstnost seveda ni stvar prestiža, temveč ima globlji pomen, saj ima vsaka od naštetih konfiguracij v celotnem sistemu povsem določeno vlogo in naloge.

2.2.1. Centralni računalniški sistemi

O dobrih in slabih straneh velikih centralnih računalniških sistemov smo že večkrat govorili, zato jih le na kratko naštejmo.

Glavne prednosti centralnih sistemov:

- 1 — nizki zagonski stroški
- 2 — zagotovljeno vzdrževanje strojne in programske opreme
- 3 — vzdrževanje in obdelave velikih količin podatkov
- 4 — dostop do podatkov je omogočen zelo širokemu krogu uporabnikov

- 5 — podatki so zavarovani pred izgubo
- 6 — na razpolago je veliko število aplikativnih programov
- 7 — zagotovljena pomoč operaterjev
- 8 — standardizacija podatkov

Slabosti centralnih sistemov:

- 1 — vsakdo nima dostopa do velikega sistema
- 2 — nezanesljive telekomunikacijske zveze
- 3 — visoki stroški vnosa podatkov
- 4 — dolgi odzivni časi
- 5 — enostavne obdelave po nepotrebnem bremenijo sistem
- 6 — velike delovne datoteke niso zaželeno
- 7 — relativna nezanesljivost (enega samega) sistema
- 8 — pogosto omejen dostop (samo določen del dneva)
- 9 — zelo visoki stroški večjih obdelav

2.2.2. Mikror računalniški sistemi

Silen razvoj mikroelektronike je omogočil nastanek izredno močnih mikror računalnikov, ki se bodo lahko po zmogljivostih svojih delovnih in zunanjih pomnilnikov kmalu kosali z manjšimi centralnimi sistemi, razlika med mikror računalniki in minir računalniki pa izgineva. Poleg tega lahko skoraj vsak resnejši mikror računalnik prevzame vlogo terminala in se po telekomunikacijah poveže tudi z najbolj oddaljenimi računalniškimi sistemi, zato so vedno močnejše tendence k decenralizirani obdelavi podatkov — kar največ dela je treba opraviti doma na svojem mikror računalniku, po potrebi pa se seveda vključimo v mrežo in prenesemo podatke v eno ali drugo smer. Tako izkoristimo vse dobre strani centralnega sistema, mikror računalnik pa nam prinese še:

- 1 — vse lokalne obdelave so zastonj
- 2 — veliko večino dragih obdelav lahko izvedemo lokalno
- 3 — vnos podatkov in obdelave so hitri, ker sistem dela samo za nas
- 4 — za izpostavljene naloge (npr. za izposoj) imamo pripravljen rezervni sistem
- 5 — specialni programi običajno omogočajo obdelave, ki na velikih strojih niso mogoče
- 6 — izpisi na lokalnih tiskalnikih so mnogo lepši
- 7 — zaupnost podatkov

Z odločitvijo za mikror računalniško konfiguracijo se seveda nismo odpovedali možnosti povezav z drugimi (manjšimi ali velikimi) siste-

mi. Že prej smo ugotovili, da nam takšna rešitev samo razširi krog možnosti in jih nikakor ne oži.

2.3.0. Kaj avtomatizirati in kako

Zaradi eksponentne rasti raznovrstne literature so naglo narasli tudi stroški in težave z njeno nabavo in dokumentiranjem, spektakularen razvoj tehnologije za obdelavo informacij pa je le porodil upe, da se bo zmanjšalo breme, ki pritiska na knjižnično kontrolo in obdelavo vseh teh gradiv. V svetu vlagajo ogromna finančna sredstva v razvoj takšnih možnosti, saj je bilo v zadnjih desetletjih posvečeno precej pozornosti problemom avtomatske predmetne klasifikacije in izdelavi strojnih katalogov.

Vsa dela v knjižnici so usmerjena v evidenco in kontrolo knjižničnega fonda, v njegov izbor, razvrščanje in urejanje, nabavo, opremo, katalogizacijo in evidenco izposoje. Zaradi tako pisane palete različnih in v sebi dokaj zaključenih celot je lahko avtomatizacija knjižnice samo parcialna in pokriva le nekatere funkcije poslovanja, lahko pa je seveda integralna in se uveljavlja na vseh področjih delovanja sistema (knjižnice). V glavnem je opaziti povsod, tudi v tehnološko najbolj razvitih deželah, parcialni pristop, saj navadno v začetku, to je ob uvajanju računalniške obdelave, še ni povsem jasno, da bo avtomatizacija koristila več kot enemu samemu namenu. Tak pristop je lažji, spremembe za vse udeležence manj boleče, hkrati pa lahko vse napore usmerimo v reševanje najbolj žgočega problema in tako ne drobimo svojih že tako skromnih sil.

Knjižnice so običajno skušale uporabiti računalnik, naj bo to najnovejši mikroračunalnik ali veliki centralni sistem šestdesetih let, predvsem za opravila, ki jih že od nekdaj opravljajo — tokrat seveda bolj ekonomično. V tem primeru gre za navadno substitucijo in včerajšnje klasično ročno opravilo se spremeni v modernizirano in avtomatizirano rutino, to pa ne pomeni nujno tudi povečane učinkovitosti. Premalo se zavedamo, da nekritično sprejemanje informatike še ne zagotavlja večje kvalitete dela. Če pa uvajamo moderne metode in sredstva informatike kritično in racionalno, dobi naše delo novo vrednost in kvaliteto, ki se kaže kot zmanjšanje operativnih stroškov, večje zadovoljstvo uporabnika, večja produktivnost, skrajšani časovni cikli, inovacije in nove iniciative itd. Ugotovili bomo, da gre bolj za človeški faktor, to je pozitiven odnos in primerno poznavanje problemov, ne toliko za tehnično opremljenost in zmogljivosti računalniške konfiguracije.

Po Croninu ima lahko knjižnica z moderno informacijsko tehnologijo eno od petih vlog:

1 — *vloga sužnja* — moderna tehnika predstavlja substitut, to je sredstvo, s katerim samo na drugačen način delamo to, kar smo v knjižnici že od vekomaj delali. Sprememba je torej zgolj proceduralna in ne vsebinska. Informacijska tehnologija je torej suženj predhodnega, to je starega načina dela.

2 — *odskočna deska* — knjižnica z novo tehniko eksperimentira, razvija nove službe in storitve, stara opravila pa skuša opravljati bolj učinkovito in jih dvigniti nad dosedANJI nivo.

3 — *informacijska centrala* — nastanek nacionalnih in nadnacionalnih telekomunikacijskih mrež in modernih elektronskih naprav za javno informiranje ponuja knjižnicam vlogo posredovalnih informacijskih centrov.

4 — *razstavni eksponat* — knjižnica presega funkcionalno integracijo nove tehnike, sistemov in proizvodov ter postane razstavni prostor različnih strojnih in programskih rešitev — kar nima prav nobene zveze s tradicionalnimi aktivnostmi knjižnice.

5 — *propagandist* — knjižnica mora v razvoju informacijske zavesti celotne družbe zavestno prevzeti aktivno vlogo izobraževalne ustanove in propagandista v svetu informatike.

Vloge se med seboj prepletajo in so lahko bolj ali manj opazne ali izrazite. Sami se verjetno brez težav najdemo in »klasificiramo«.

2.3.1. **Sistemska analiza**

Na vprašanje *KAJ* in *KAKO* bomo dobili jasen odgovor le s pomočjo sistemske analize, to je poglobljenega in dokumentiranega zbiranja podatkov o sistemu. Potrebno je natančno poznavanje opravil in postopkov, pravil, ki jih povezujejo, jasen pa mora biti seveda tudi cilj — kaj pričakujemo. Opredeliti in kvantificirati je treba operacije v sistemu, prav tako pogoje delovanja, prostorske razporeditve in seveda kadre. Poznati moramo tudi vse omejitve in ovire objektivnega in subjektivnega značaja, izvedbo je treba časovno opredeliti in predvideti včasih več možnih variant. Šele tako bomo pripravljeni na avtomatizacijo sistema, ki bo verjetno parcialna in postopna.

2.3.2. **Področja računalniških obdelav v knjižnici**

Pridobivanje knjižničnih gradiv

V sistemu akcesije je običajno tolikšen obseg podatkov, da jih lahko obdelujemo z zmogljivejšim mikroračunalnikom, priporočljiva

pa je povezava z drugimi sistemi — z računovodskim zaradi uporabe skupnih finančnih podatkov, s sistemom katalogizacije pa zaradi prenosa bibliografskih podatkov v kataloge, s čemer zagotovimo princip enkratnega zajemanja podatkov. Za naročanje periodike je zelo koristen sistem, ki v določenih časovnih presledkih sam izpiše sezname nedospelih časopisov in opozarja na obnavljanje naročil.

Osnovne funkcije:

- 1 — evidenca naročil in kartoteka deziderat
- 2 — izpis naročilnic
- 3 — evidenca nerealiziranih naročil
- 4 — urgence
- 5 — preverjanje fondov (dvojnice)
- 6 — evidenca dotoka
- 7 — priprava računov in izplačil
- 8 — evidenca prispele periodike
- 9 — statistika knjižnega fonda
- 10 — finančno poslovanje

Katalogizacija

Opisno in vsebinsko bibliografsko zajemanje podatkov novo pridobljenih knjižničnih gradiv in oblikovanje osnovne bibliografske zbirke podatkov proizvaja tolikšno količino informacij, razvrščanje in tiskanje pa zahteva toliko računalniških zmogljivosti, da je treba računati z uporabo velikega računalniškega sistema. Mikroračunalnik je seveda zelo prikladen za sam vnos podatkov in urejanje srednje velikih zbirk (nekaj deset tisoč bibliografskih enot), ki jih nato prenesemo na centralni sistem. Manjšim knjižnicam seveda v celoti zadošča mikroračunalnik z winchester diskom.

Osnovne značilnosti avtomatiziranega kataloga:

- 1 — en sam katalog združuje funkcije različnih fizičnih katalogov in klasifikacijskih shem
- 2 — hitrejši in natančnejši dostop do informacij
- 3 — možnost enostavne in hitre selekcije in razvrščanja podatkov
- 4 — izpisi posameznih delov kataloga
- 5 — enostavno spreminjanje, popravljanje in dodajanje podatkov
- 6 — možnost neposrednega izpisa na mikrofilm (COM katalog)
- 7 — vzajemni katalog (shared cataloging)

Sistem informiranja

Sistem sprotnega selektivnega in retrospektivnega informiranja iz bibliografske zbirke podatkov vključuje standardne oblike izpisov in

COM, količina informacij pa je celo v najskromnejših sistemih tolikšna, da naglo doseže stotine milijonov znakov. Zato je za vsak večji sistem nujna instalacija na centralnem računalniškem sistemu s telekomunikacijskim pristopom, manjše zbirke (do 50.000 bibliografskih enot) pa zmore tudi močnejši mikroračunalnik z winchester diskom. Tak sistem omogoča:

- 1 — gradnjo in vzdrževanje velikih bibliografskih baz podatkov
- 2 — hitro in relativno enostavno izdelovanje SDI in RP
- 3 — pripravo kazal, ki jih ročno skoraj ni mogoče izdelati
- 4 — izdelavo bibliografij
- 5 — izdelavo in vzdrževanje geslovníkov, glosarjev, slovarjev
- 6 — statistične analize uporabnikov in zahtev po informacijah
- 7 — interdisciplinarnost z direktnim dostopom v večje število specializiranih baz podatkov

Izposoja

V sistemih za izposajo knjižničnih gradiv in kontrolo dela z uporabniki je količina podatkov pogosto relativno skromna. Sistem mora biti vedno aktiven in sposoben takoj reagirati, zato delo prek telekomunikacijskih zvez ni priporočljivo. V srednje velikih knjižnicah to funkcijo zadovoljivo opravlja mikroračunalnik z winchester diskom, za večje sisteme pa se je treba povezati z močnejšim strojem — običajno je potrebno zvečer prenesti podatke z mikroračunalnika na centralni sistem in potem tam opraviti vse transakcije v celotni zbirki podatkov o uporabnikih in o knjižničnih gradivih.

Glavne funkcije sistema za vodenje izposoje:

- 1 — evidenca uporabnikov
- 2 — evidenca izposoje in vračanja
- 3 — rezervacije
- 4 — pregled knjižničnega fonda
- 5 — zamude in opomini z avtomatskim izpisovanjem sporočil
- 6 — statistične obdelave podatkov o uporabnikih in frekvenci izposoje

Poslovni informacijski sistem

Lahko zajema vse funkcije, ki so potrebne za podporo vodenju in odločanju ter vso spremljajočo administracijo:

- 1 — računovodstvo
- 2 — materialno knjigovodstvo
- 3 — kadrovske evidence
- 4 — obdelava statističnih podatkov

- 5 — planiranje poslovanja in organizacije
- 6 — planiranje nabavne politike
- 7 — obdelava besedil in dopisov

3.0. Osnovne zahteve

Izoginiti se je treba osnovni konceptualni napaki v razmišljanju — kupili bomo računalnik, potem pa z njim delali to, kar pač zna in zmore. Za cilj si moramo postaviti prav nasprotno filozofijo — zamisliti si je treba svoje potrebe in potem nabaviti stroj in programsko opremo, ki bosta tem našim zahtevam lahko ugodila.

Računalnik mora zagotavljati:

- 1 — zanesljivo delovanje
- 2 — optimalne ergonomske rešitve
- 3 — veliko hitrost izvajanja
- 4 — dovolj delovnega pomnilnika
- 5 — zanesljive in hitre zunanje pomnilnike dovolj velikih zmogljivosti
- 6 — možnost komuniciranja z drugimi sistemi
- 7 — prenosljivost programov
- 8 — solidno programsko opremo za aplikacije, ki jih želimo avtomatizirati

Običajno se izkaže, da računalnik niti ne predstavlja tako hudih težav, huje je s programsko opremo, ki je bodisi presplošna ali pa preveč specializirana. V obeh primerih ostanemo z obdelavami nezadovoljni in si zaželimo dobrih starih časov, ko nas še ni preganjala avtomatizacija.

Od dobre programske opreme lahko pričakujemo:

- 1 — zanesljivo delovanje
- 2 — zagotovljeno »servisiranje« programov
- 3 — izpolnjevanje vseh naših zahtev in želja
- 4 — fleksibilnost in možnost dopolnjevanja
- 5 — integracijo različnih funkcij (urejevalnik, DBMS, ...)
- 6 — enostavno rokovanje
- 7 — prilaganje različnim stopnjam znanja
- 8 — osnovno umetno inteligenco, ki se prilagaja »psihologiji uporabnika«
- 9 — komuniciranje v materinem jeziku
- 10 — dobro diagnostiko

Tak program se približuje naši predstavi o do uporabnika prijaz-

nem sistemu (user-friendly system), za katerega ni potrebno dolgotrajno šolanje in kup specialnih znanj. Knjižničnemu delavcu ne bo težko najti stika z novo tehnologijo, ne bo se ji upiral in ne bo se je bal. Te zahteve bodo še toliko pomembnejše, ko bo stopil do terminala uporabnik in si skušal sam poiskati informacijo. Obsežne analize v ZDA so pokazale, da je 15—30% vseh poizkusov popolnoma neuspešnih, v 20—40% pa uporabnik ne dobi nobenega zadetka. V obeh primerih si večina anketirancev ni znala razložiti vzroka za svoj neuspeh. Ti primeri jasno kažejo, da bo lahko samo zares dobra, »prijazna« in »inteligentna« programska oprema zagotovila normalno in uspešno delovanje avtomatiziranih knjižničnih sistemov. Stroj je predvidljiv, vendar nepopoln. Človek je popoln, zato pa nepredvidljiv.

4.0. Pregled nekaterih rešitev

Na tehnološko razvitem Zahodu ima bibliotekar na izbiro kar veliko število programskih rešitev za različne namene in različne računalniške konfiguracije, od velikih centralnih sistemov do mini in mikroracionalnikov. Pri nas so glede tega razmere nekoliko skromnejše, vendar čisto brez izbire vendarle nismo. Omenimo le nekaj sistemov, ki tako ali drugače že delujejo v naših knjižnicah in INDOK centrih.

4.1. Centralni računalniški sistemi

— DORS je domači proizvod in deluje že vrsto let na računalniku CDC CYBER v RRC. To je bil prvi tak sistem pri nas, zanj je značilna organizacija podatkov s fiksnimi dolžinami. Položil je temelje dokumentacijskih obdelav v Sloveniji, nekaj centrov ga še uporablja, marsikdo pa si je medtem že izbral drugačno pot.

— IBIS teče že sedmo leto na DEC-10 v RCU Ljubljana, kjer je tudi nastal. Značilna je organizacija podatkov s spremenljivimi dolžinami in delo z invertiranimi datotekami, kar bistveno vpliva na večjo hitrost in nižjo ceno obdelav. Uporablja ga večje število močnejših knjižnic in INDOK centrov, katerih skupne zbirke podatkov že presega četrt milijona bibliografskih podatkov. Program dovoljuje uporabniku izredno svobodo obdelav in izpisnih postopkov, ki upoštevajo standardna določila (ISBD), ne podpira pa UNIMARC formata.

— IBIS na DELTA 4850 v RCU Maribor je različica, prilagojena računalnikom VAX. Med obema verzijama ni bistvenih razlik.

— DOBIS/LIBIS so razvili v Dortmundu in Leuvenu za računalnik IBM. Podpira interaktivno delo cele knjižnične mreže in vključuje vse funkcije knjižničnega poslovanja. Uporablja UNIMARC format.

Pri nas ga še nihče ne uporablja, imeli pa smo ga že priliko videti na demonstracijskih prikazih.

— INFO-LIB so razvili v Progres-Informatici za Honeywellove računalnike serije 6. Upošteva UNIMARC, podpira pa vse funkcije knjižničnega poslovanja. Poizkusno deluje v Narodni in univerzitetni biblioteki BIH.

— Univerzitetna knjižnica v Mariboru je v sodelovanju s programerji RCU Maribor razvila lasten sistem za vodenje izposoje, ki uspešno teče na računalniku DELTA 4850. Zbirka s podatki o izposojenih gradivih je kompatibilna z UNIMARC formatom.

4.2. Mikroračunalniki

— IV + V — system deluje na vseh mikroračunalnikih z operacijskim sistemom MS/DOS (na primer IBM PC in kompatibilni). Razvil ga je UNESCO v sodelovanju z nekaj nemškimi in avstrijskimi instituti. Osnova je relacijska zbirka podatkov, uporabniku pa nudi dva nivoja dela — za bibliotekarja strokovnjaka in »končnega« uporabnika. Delo sistema sami definiramo, zato je uporaben za vse funkcije knjižničnega poslovanja.

— MICRO CDS/ISIS deluje na enakih strojih, prav tako so ga razvili pod okriljem UNESCO. Je najmanjši član družine programov ISIS. Oba programa poizkusno uporablja knjižnica Mednarodnega centra za podjetja v družbeni lastnini v deželah v razvoju.

— COMMODORE 64 sicer nima programa, ki bi direktno podpiral katerokoli od funkcij v knjižnicah, zato pa uspešno deluje kot enota za vnos podatkov, ki jih lahko potem prenesemo na večji stroj in tam tudi obdelamo. Prav to počne domoznanski oddelek UKM.

— za DIALOG (Gorenje) je v pripravi program za vodenje in kontrolo izposoje.

— INES in EVE sta sorodna programa, namenjena mikroračunalniku Sinclair ZX Spectrum 48K. Oba združujeta funkcije urejevalnika besedil, sistema za urejanje podatkovnih zbirk in grafičnega urejevalnika. Odlično služita za vnos podatkov in prenos na večje stroje (DEC-10), samostojno pa lahko urejata podatke do 21.000 (INES) oziroma 36.000 znakov (EVE), pri čemer zelo dobro posnemata funkcije večjih sistemov (na primer IBIS). Za vnos podatkov ju uporablja večje število knjižnic in INDOK centrov.

— STEVE je podoben, vendar znatno izboljššan in razširjen sistem za mikroračunalnik ATARI 520 ST +. O obeh bomo spregovorili v nadaljevanju nekoliko obširneje.

5.1. Atari 520 ST+

ATARI ST+ je novinec na našem trgu. Zgrajen je okoli 16/32 bitnega mikroprocesorja Motorola 68000 in podpira slikovni način komuniciranja z uporabniki, ki ga je pred dvema letoma širše uvedel Apple Macintosh. Ta koncept, ki je pri računalniku 520 ST+ podprt z milijonom zlogov hitrega pomnilnika, se je na ameriških šolah že zelo uveljavil. ATARI ST pri nas kaže pot v prihodnost, do novih razsežnosti pri komunikaciji med človekom in računalnikom, do z računalnikom podprtega pouka v najboljšem pomenu te besede. Poleg tega je vsak tovrsten stroj mogoče brez dodatkov in takoj priključiti na centralni računalnik in miniračunalniško serijo ISKRE-DELTE; emulator VT52 je vgrajen, na voljo pa sta tudi že emulator VT100 in program KERMIT za prenos datotek v obe smeri. Standardno opremo predstavlja enostranska (360K) ali dvostranska (720K) disketna enota, na trg pa prihajata tudi dve winchester diskovni enoti z zmogljivostjo 20 oziroma 180 Mb. S takšno opremo je že lahko kos prenekateri nalogi v avtomatiziranem poslovanju knjižnic. V slovenskih knjižnicah jih je že nekaj deset, 20 pa jih tvori osnovo distribuirane računalniške mreže, ki jo koordinira NUK.

5.2.0. STEVE in posebni specializirani programi

5.2.1. STEVE

je programski sistem, ki združuje funkcije urejevalnika besedil, grafičnega urejevalnika in sistema za obdelavo podatkovnih zbirk. To je že sedmi urejevalnik, namenjen temu mikroračunalniku, odlikuje pa ga predvsem integracija že omenjenih funkcij. Ukazi so dostopni neposredno ali preko izbirnih menijev, razen tega je možno izbirati med dvema nivojema (za začetnike in bolj izurjene). Posebne funkcije omogočajo prenos podatkov med različnimi programi (na primer drugimi urejevalniki), zelo posrečeno pa je izbrana statistična optimizacija besedila, ki besedilo v pomnilniku glede na pogostnost posameznih črk skrči in tako prihrani okrog 20% prostora (v pomnilniku). V svojem nastanku je logično nadaljevanje programov INES in EVE, pri delu pa v polni meri izkorišča možnosti, ki jih nudita 16/32 bitna Motorola 68000 in obsežni delovni pomnilnik. Delo z urejevalnikom je tudi za začetnika dokaj enostavno, delamo pa lahko istočasno s tipkovnico in miško. Večina funkcij je dokaj hitrejših kot pri podobnih programih, zato tudi sprehod in iskanje po celi datoteki (nad 600 K v običajni oz. 800 K v komprimirani obliki) ni preveč zamudno.

V času, ko je nastal ta sestavek, je bil urejevalnik že z vsemi funkcijami gotov, program za urejanje podatkovnih zbirk pa je šele nastajal. Nudil bo bogat nabor ukazov, ki smo jih vajeni pri velikih IRS sistemih, poleg tega pa še kup novih in originalnih rešitev. Ena takih je na primer oblika paketne obdelave, v kateri sami definiramo zaporedje ukazov, ki se potem drug za drugim sami izvajajo brez posredovanja operaterja. Program bo znal sam krmiliti diskovno enoto in mu zato ne bo težko verižno iskati po večjem številu datotek, kar bo gotovo zelo dobrodošlo pri velikih zbirkah katalogov ali podatkov o uporabnikih in izposojenih fondih. Čeprav program še zdaleč ni končan, je bilo spomladi 1986 že nekaj uvajalnih tečajev za delo z urejevalnikom, ki ga v nekaterih knjižnicah že s pridom uporabljajo. Omogočen pa je tudi že vnos podatkov z masko, ki jo lahko sami definiramo in si tako znatno olajšamo delo, pa tudi možnost napak je ob vnosu mnogo manjša.

5.2. Dodatni specializirani programi

STEVE je le osnovno ogrodje in orodje, s katerim lahko podatke vnašamo, popravljamo, spreminjamo in po želji nato urejamo, izbiramo in izpisujemo. Ostala dela, ki jih, kot smo videli, v knjižnici ni malo, bodo prevzeli posebni programi. Urejali bodo samo določeno funkcijo v knjižničnem poslovanju, na primer izposoja z vsemi evidencami in kontrolami. Vsi programi bodo usmerjeni v delo s trdim diskom (winchester), saj si sicer tako obširnih obdelav podatkov, kot jih ta opravi, zahtevajo, ne moremo zamišljati. Nekatere funkcije so med seboj nujno povezane, zato bo lahko po principu dodeljevanja časa (time sharing) tudi več računalnikov istočasno brskalo po isti bazi na disku (izposoja na primer potrebuje bibliografske podatke določenega dokumenta). Kadar pa bo treba stopiti v stik z zelo velikimi bazami podatkov, se bo lahko vsak mikroračunalnik takoj spremenil v inteligentni terminal in se po telekomunikacijskih zvezah povezal s centralnim sistemom — mreža bo tako sklenjena.

6.0. Izobraževanje kadrov

Strokovni delavci knjižnic in informacijskih centrov jutrišnjega dne bodo morali poznati vplive informacijske tehnologije na organizacijske strukture in odnose med knjižničarji in uporabniki. Prišlo bo do delitve dela na tri nivoje, njihove aktivnosti pa bodo segale od operative do vodenja politike celotnega sistema. Na vrhu piramide bo nekaj za strategijo zadolženih strokovnjakov, v sredini večja skupina projek-

tantov in planerjev sistemov, baz podatkov, telekomunikacij in programske opreme, osnovo piramide pa bodo tvorili tehnični operaterji, ki bodo odgovorni za delo z bazami podatkov, vnos podatkov, iskanje informacij in podobno.

To je res samo vizija prihodnosti, vendar le-ta ni tako daleč, mi pa šele začenjamo graditi temelje te piramide. Dolgo smo se obirali in sprenevedali, zato bi lahko z nekaj zlobe naslovili ta sestavek tudi »ATARI je tukaj — kaj pa sedaj?«. Res, da je precej storil že mali Spectrum in marsikomu pomagal prestopiti magični prag med svinčnikom in čipom, vendar je deloval vse premalo resno in reprezentativno. Prenekateri ga je ozmerjal z igračko, malokdo pa je ugotovil, da sta programa zanj, o katerih smo prej govorili, pravi filigranski mojstrovini, vredni vsega spoštovanja. Zato pa je požel nemalo pozornosti med knjižničarji elegantni ATARI, najprej s svojo PCjevsko in managersko pojavo, nato še s svojo zmogljivostjo in prijaznostjo. Takšnega stroja se na pisalni mizi že ni treba sramovati. Le od časa do časa ga je treba malo prižgati in ugotoviti, če še deluje. Resnici na ljubo pa je treba priznati, da je vse več navdušencev, ki se dela z računalnikom kljub občasnim neljubim presenečenjem (programi pač še niso do kraja izdelani) vse resneje lotevajo. Pogosto so to radovedni in iznajdljivi samouki, ki predstavljajo idealno jedro, okrog katerega se spontano širi pozitiven odnos do nove tehnologije. Tak neformalni način zbliževanja je mnogo uspešnejši od frontalnega pouka, ki je presuhoparen, pogosto nerazumljiv in celo »nasilen« do posameznika, vodi pa ga običajno strokovnjak računalništva, ki »gotovo ne more biti pri pravi, če se pogovarja s stroji«.

Ugotovili smo torej, da gre za dve popolnoma različni obliki informiranja delavcev. Eno je strokovno izobraževanje, ki zajema manjši del udeležencev v procesu: to so tisti, ki bodo neposredno zadolženi za delo z računalnikom, ali pa morajo stvari zaradi svojega položaja v sistemu bolje poznati. Eni in drugi so prisiljeni sesti v šolske klopi; nekateri bodo s tečaji odnesli precej znanja, nekateri skoraj nič, odvisno pač od lastnega zanimanja in motiviranosti.

Pri drugi obliki gre za neformalno spreminjanje načina mišljenja širših krogov. Ne toliko za širjenje znanj in poznavanja postopkov, temveč predvsem za širjenje informacijske kulture, pozitivnega odnosa do moderne tehnologije, ne nazadnje tudi za odpravljanje strahu pred novim, neznanim in tako zelo »nečloveškim«. To je osnovni temeljni kamen, brez katerega se ne moremo lotiti sedaj tako modernega računalniškega »opismenjevanja«.

V preteklih nekaj letih so postali zelo moderni tečaji z naslovi Uvajanje računalnika v knjižnice, Uvod v računalništvo za knjižničarje, Mikroračunalnik v knjižnicah in podobne variante. To prav gotovo kaže na precejšnje zanimanje knjižničnih delavcev, nekoliko je zaskrbljivo le to, da je mogoče skoraj povsod srečati vedno iste obraze, ki ob koncu žalostno zavzdihnejo: »Saj to ni bilo nič novega«. Iz tega lahko sklepamo, da že imamo skupino ljudi z zadovoljivim osnovnim znanjem in bi bil že čas, da organiziramo poleg osnovnih uvajalnih tečajev tudi ožja specializirana predavanja, za katera je prav gotovo na voljo dovolj zanimivih tem.

7.0. Kako naprej?

Bliskovite spremembe, ki so se zgodile s prodorom mikroračunalnikov različnih tipov v tradicionalno slovensko knjižničarstvo, so gotovo velik in odločilen korak proti posodabljanju knjižničnega poslovanja. Največji odpori proti modernizaciji so utihnili, izobrazili smo prvo, sicer še nekoliko nerodno generacijo knjižničnih delavcev, ki se bodo lotili operative. Naslednji korak, s katerim že vse preveč zamuja, je zopet kritičen — brez standardizacije na vseh nivojih organizacije in obdelav se bomo zapletli v lastne mreže.

Literatura

- borgman, C.: Human factors in the use of information systems: Research methods and results. — Seminar: Information research in library and information science, Dubrovnik, 19.—24. maj 1986.
- Burton, P. F. & H. J. Petrie: Introducing microcomputers: A guide for librarians. — London, 1984.
- Cronin, B.: Mikroračunalniki v bibliotekarstvu i informacionim centrima. — V: Informatika, 1986, št. 1, str. 1.
- Hayes, R. M. & J. Becker: Handbook of data processing for libraries. — Los Angeles, 1974.
- Kanič, I.: Mikroračunalnik v knjižnicah in INDOK centrih. — V: Knjižnica, 1985, št. 1, str. 11.
- Palmer, R. P.: Case studies in library computer systems. — New York, 1973.
- Rowley, J. E.: Computers for libraries. — London, 1980.
- Sapač, I.: Računalniško podprti sistem izposoje v knjižnicah. — Ljubljana, 1985.
- Zahteve za delo pri terminalih z zaslonom in tipkovnico. — V: Delo + varnost, 1984, št. 6, str. 286.